Über die eigenartigen Blütenverhältnisse der Gattung Endodesmia Benth.

Von

A. Engler.

Mit 1 Figur im Text.

Endodesmia calophylloides Benth. ist ein im Süd-Kameruner Regenwald nicht seltener, meist 15—25 m, bisweilen auch 40 m hoher Baum mit gegenständigen lederartigen, kurz gestielten, lanzettlichen und lang zugespitzten Blättern mit sehr zahlreichen fast wagerecht abstehenden Seitennerven und ziemlich kleinen gelben Blüten in endständigen Scheindolden. In den »Pflanzenfamilien« habe ich diese Gattung als Vertreter einer eigenen Unterfamilie behandelt, in der Pflanzenwelt Afrikas III. 2 aber habe ich sie als Vertreter einer eigenen Tribus der Unterfamilie der *Calophylloideae* untergeordnet, da sie mit *Calophyllum* in der Nervatur und in dem Vorhandensein einer einzigen Samenanlage übereinstimmt, die allerdings nicht wie bei *Calophyllum* grundständig, sondern hängend ist. Die Blütenverhältnisse sind so eigenartig, daß es mir wünschenswert erschien, sie durch eine Illustration in weiteren Kreisen bekannt zu machen, zumal auch eine monströse (wahrscheinlich als Galle zu deutende) Bildung existiert, welche für das Verständnis der normalen Blüte wichtig ist. In unserer Figur zeigt zunächst *B* den Kelch und die gedrehte Blumenkrone, *C* ein ungleichseitig entwickeltes Blumenblatt, *D* das Diagramm, in welchem besondere Beachtung dem Androeceum zu schenken ist. Fig. *E—G* zeigen, daß dasselbe aus 5 breiten unten in einen Ring verwachsenen Bündeln besteht, jedes der breit linealischen Bündel mit Hunderten von Staubblättern von verschiedener Länge. Wir finden ja bei den Guttiferae eine unendliche Mannigfaltigkeit im Bau der Androeceen; aber hier haben wir eine ganz eigenartige Bildung vor uns, die auch zu dem Gattungsnamen *Endodesmia*

ἔνδον = innen, δέσμος = gebunden) Veranlassung gegeben hat. Bekanntlich war man früher geneigt, die Staubblattbündel von *Hypericum* durch Spaltung von Primordien entstanden zu denken, weil dafür die Entwicklungsgeschichte zu sprechen scheint; aber das Studium der mannigfachen Bildungen des Androeceums bei den Guttiferen lehrt, daß sie sich alle von einem polyandrischen ableiten lassen und daß sehr verschiedenartige Ver-



Fig. 1. *Endodesmia calophylloides* Benth. *A* Blühender Zweig, *B* Knospe, *C* Blumenblatt, *D* Diagramm, *E* Blüte nach Entfernung der Blumenblätter, *F* Längsschnitt durch die Blüte, *G* Teil des Andröceums (3 miteinander verwachsene Staubblattbündel), *H*, *J* Staubblatt, *K* Pistill, *L* Frucht mit Fruchtstiel im jüngeren Stadium, *M* dieselbe älter, *N* Frucht mit Samen und durchschnittenem Embryo, *O* dünne Samenschale; *P*—*R* Monstrosität, *P* Blüte von der Seite, *Q* dieselbe im Längsschnitt, *R* Staubblätter mit verkümmernden Antheren und Staminodien. — Original.

wachsungen vorkommen. Daß bei *Endodesmia* 5 breite Bündel untereinander verwachsen sind, ist leicht ersichtlich; aber es frägt sich, ob die Bündel episepal oder epipetal sind; sie sind, wie bei anderen Gattungen der *Guttiferae* z. B. *Cratoxylon*, *Vismia*, *Psorospermum*, *Tripetalum*, *Pentaphalangium* epipetal, was sich durch sukzessive Querschnitte der Knospe feststellen läßt. Eine andere auffallende Bildung bei *Endodesmia* ist der Blütenstiel, welcher ganz ähnlich, wenn auch nicht in so gewaltigen Ausmaßen, wie bei *Anacardium* zu einem fleischigen, birnförmigen Körper (Fig. 1 *L*, *M*) anschwillt, der größer ist als die eigentliche Frucht mit ihrem einzigen hängenden Samen. Wie *Anacardium* durch die bekannte Fruchtstielanschwellung innerhalb der Anacardiaceen isoliert dasteht, so steht auch *Endodesmia* mit ihrem angeschwollenen Fruchtstiel ganz isoliert innerhalb der Guttiferen. Der in der Beerenfrucht hängende Same (Fig. 1 *N*) ist ausgezeichnet durch eine zarte, dünne von Leitbündeln durchzogene Samenschale. Nun hat man sowohl bei Bipindi, wie zwischen Kribi und Jaunde in den Blütenständen von *Endodesmia* einzelne auffallend umgebildete Blüten gefunden, wie sie in Fig. 1 *P*, *Q* dargestellt sind. An diesen ist erstens auffällig, daß der Blütenstiel sich nicht verdickt, hingegen die Blütenachse oberhalb der Blumenblätter sich kreisel- bis scheibenförmig erweitert und anstatt der 5 Staubblattbündel zahlreiche freie Staubblätter und blumenblattartige Staminodien um das zentrale Pistill herumstehend trägt (Fig. 1 *Q*, *R*). Hier muß also der (wahrscheinlich von dem Gallentier) auf die Blütenachse ausgeübte Reiz deren Erweiterung oberhalb der Blumenblätter bewirkt haben; dadurch haben die Staubblätter mehr Platz für ihre Entwicklung nebeneinander bekommen. Einzelne von ihnen zeigen noch Spuren von Antherenbildung (Fig. 1 *R*), andere sind auf die Staubfäden reduziert, die meisten aber sind in lineal-lanzettliche Blumenblätter von verschiedener Breite umgewandelt. Durch diese Umbildung des Androeceums nähert sich *Endodesmia* mehr der Gattung *Calophyllum*; aber sie ist von dieser immer noch auffallend verschieden durch die hängende Samenanlage und daher als Vertreter einer eigenen Gruppe anzusehen.

Ich sah die Pflanze bis jetzt von folgenden Fundorten:

Trop. West-Afrika: (G. Mann n. 934). — Kamerun: Jaunde, um 800 m (Zenker n. 714), an der Straße Kribi-Jaunde, nördlich des Njong, etwa 30 km SSW. Jaunde, hinter Obokwe (Bokoë) (Mildbraed n. 7781 — Blühend Januar 1914). — Übergangsgebiet gegen die Baumsteppe an der Nordgrenze des Regenwaldes, südlich des Sanaga zwischen Jaunde und Dengdeng, etwa 135 km NO. Jaunde, zwischen Nanga Eboko und Ewesé (Blühend Febr. 1914 — Mildbraed III. Reise n. 8335); Bipindi (Zenker n. 2754, als 30—40 m hoher Baum), im Lokundje-Tal (Zenker n. 2220, 3039) um 150—200 m (Zenker n. 3303, 3604, 4240, 4719, 4970 als 15—25—30 m hoher Baum. — Blühend Januar—Oktober).

Bezirk: Ebolowa, zwischen Posten-Sangmelima und Ebolowa (Mildbraed n. 5520 — Blühend Juni 1911).

Campogebiet: Akonangi, zwischen Ak und Bitam (Tessmann n. 1084 — Blühend im Febr. 1909).

f. monstrosa. — Fig. 1 *P*, *Q*.

Kamerun: Bipindi; Bamessa, Urwaldweg nach der Küste (Zenker n. 1539 — Fruchtend und mit Gallen im Sept. 1897); zwischen Kribi und Jaunde, nördlich des Njong, etwa 30 km SSW. Tanada hinter Obokur (Mildbraed n. 7781).
